

**Az ember szervezete és egészsége
biológia verseny
8. osztály**

2013. április 26. 13.00

feladatok

megoldására rendelkezésre álló idő:

60 perc

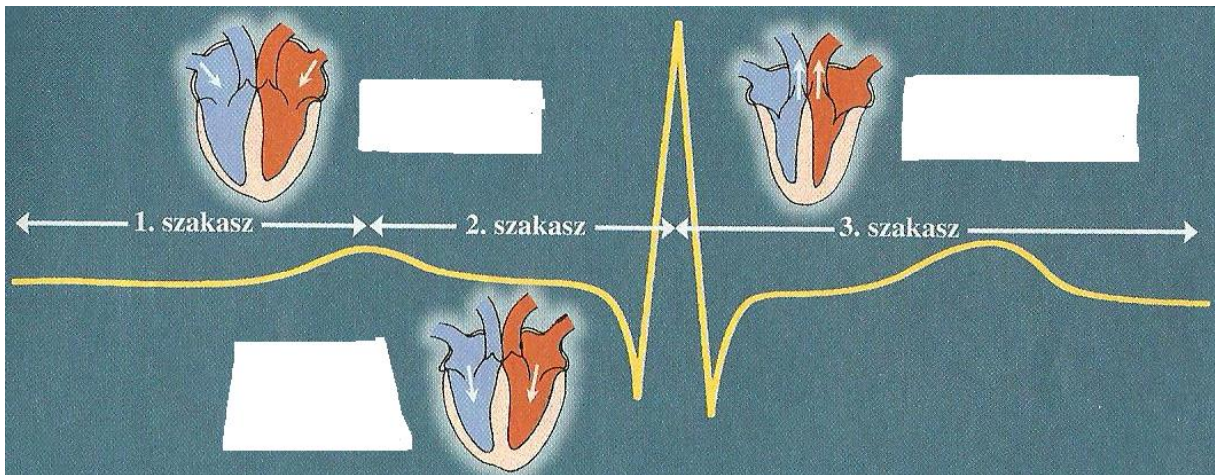
Kódszám:

Türr István Gimnázium és Kollégium

1. feladat: A vérkeringés motorja

10 pont

Az alábbi ábra a szív működésének vizsgálatakor készülő EKG (elektrokardiogramm) egy részlete. Jól elkülönül rajta a szív működés három fázisa. Az ábra segítségével egészítsd ki a táblázatot! Majd válaszolj a kérdésekre.



	1. szakasz	2. szakasz	3. szakasz
kamra	elernyed		
pitvar	elernyed megtelik vérrel		
szívbillentyű	zárva		

Az alábbi állításokról dönts el, hogy igazak, vagy hamisak! Írd az állítás mellé a I-t, ha igaz, a H-t, ha hamis.

..... A szív működésekor harántcsíkolt izmok húzódnak össze.

..... A szív vérellátását az aorta biztosítja

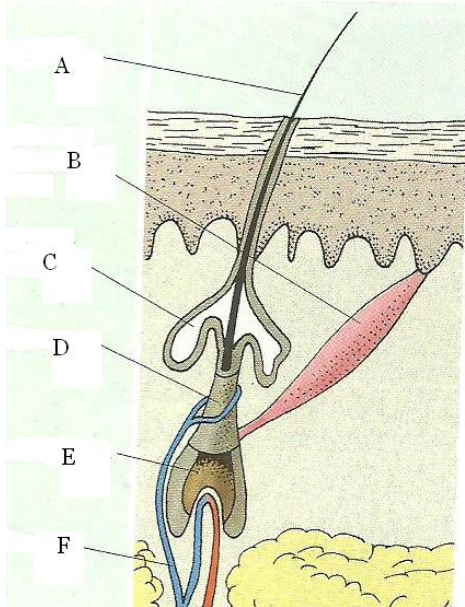
..... A szív a test felé a bal pitvarból kilépő aortával szállítja a vért.

..... A kamrák nagyobbak, mint a pitvarok.

2. feladat: A bőr

10 pont

A következőkben különböző állításokat olvashatsz, amelyek a feladat ábráján látható részletek valamelyikére vonatkozik. Írd az állítás mellé, annak a jelölt részletnek a betűjelét, amelyikre az állítás vonatkozik.



- Tápanyaggal látja el a bőrt.
- Váladéka víztaszítóvá teszi a bőr felületét.
- Hidegben összehúzódik.
- Szaruból épül fel.
- Gyulladásakor alakul ki a pattanás.
- Áthalad a bőr hámszövetén.
- Ha elhal ez a rész, a szőr nem nő tovább.
- Izomszövet építi fel.
- Ez jelöli a szőrtüszőt.
- Feladata a hőszigetelés.

3. feladat: A térdreflex

6 pont

Az alábbi szöveg a feltétlen reflexekről szól, kicsit hiányos a szöveg. A hiányzó részeket pótd! Segítségül a szöveg alatt találsz fogalmakat, kifejezéseket, ezek közül kell választanod, hogy minden szónak legyen helye a szövegben, és a szöveg is értelmes legyen. A szavakat lehet ragozni, hogy illeszkedjenek a szövegbe.

A reflexek közül a legismertebb a térdreflex. A combizomzat alatt tapadó inára mért ütés hatására lábszárunk Az ütés megnyújtja az int és vele együtt a A combfeszítő izom ingerület keletkezik, mely az érzőidegsejteken keresztül a jut. Itt átkapcsolódik a Ezek rostjai a gerincvelői idegen keresztül összehúzódnak a combizmot, mely a lábszárat felemeli.

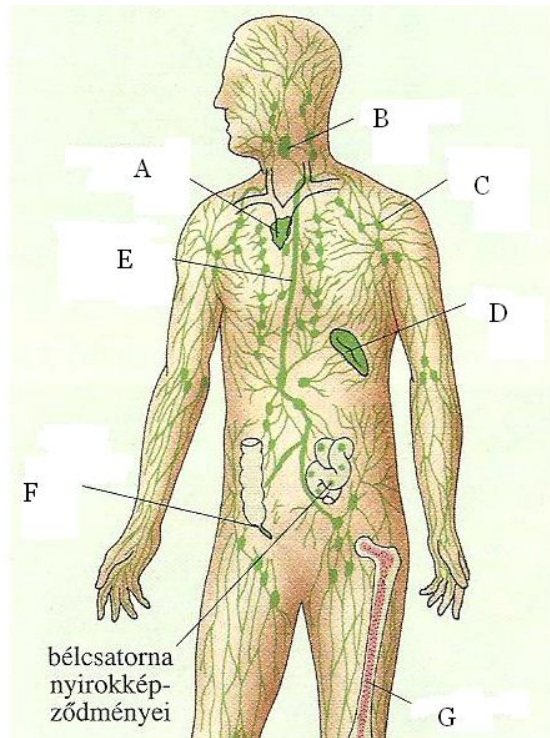
felhasználható kifejezések:

felemelkedik, receptor, térdkalács, mozgatóidegsejt, combizom, gerincvelő,

4. feladat: A nyirokrendszer részei

7 pont

A képen az ember nyirokrendszerének felépítését láthatjuk. A nyirokrendszer részeit betűkkel jelöltük. Az ábra betűjeleit párosítsd a megnevezett részekkel, a rész betűjelét írd a megnevezés mellé!



-mandula
- nyirokcsomó
- csecsemőmirigy
- féregnyúlvány
- csontvelő
- lép
- hasi nyirokér

5. feladat: Sejtek a vérben

10 pont

Az alábbi táblázatban a vér sejtjes elemeinek az összehasonlításához hiányzanak adatok. Egészítsd ki a táblázat hiányzó részeit!

sejt típusa		fehérvérsejt	vérlemezkék
sejt alakja	fánk alakú		ovális, csillag
sejtek száma db/ μ l-ben			
sejt feladata			
vérsejtek keletkezési helye		vöröscsontvelő, nyirokrendszer	

6. feladat:

13 pont

Az alkohol útja a szervezetben.

- milyen termékekből kerülhet az alkohol a szervezetbe?

.....

- a tápcsatorna mely részein halad át?

.....

- hova kerül a tápcsatornából közvetlenül?

.....

- mely szervbe szállítódik először, ahol egy része lebomlik?

.....

- innen mely szervekbe jutva okozhat ott károsodást?(3 példa)

.....

- az alkohol egy része átalakulás nélkül kijut a szervezetből. Mely szerveken keresztül? (3 példa)

.....

7. feladat: Légzőrendszer védelme

5 pont

Milyen tanácsokat adnál társaidnak, hogy elkerüljék a légzőrendszer megbetegedéseit? Tanácsaidat röviden fogalmazd meg. Legalább öt tanácsot írd!

-.....

-.....

-.....

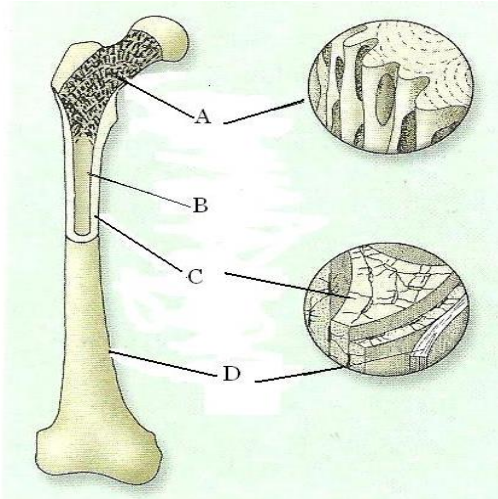
-.....

-.....

8. feladat: Csont részei

9 pont

Az alábbi ábrán a csont felépítését láthatod. A betűkkel jelölt részeket nevezd meg, és válaszolj a velük kapcsolatos kérdésekre!



A
B
C
D

- A „C” rész szilárdságát milyen anyag adja?

.....

- Miért vörös színű az „A” rész?

.....

- Mi fedí a csontok végét?

.....

- Mi történik a csonttal, ha sokáig hevítjük?

.....

- Mi történik a csonttal, ha sósavban áztatjuk?

.....